

# A DÉL-KOREAI GAZDASÁGI CSODÁRÓL

IFJ. SIMON GYÖRGY

A legnagyobb „kistigrisnek”, Dél-Koreának gazdasági fejlődése az utóbbi évtizedekben többször is az érdeklődés homlokterébe került. A 80-as évektől elsősorban a rendkívül gyors növekedéssel összefüggésben, a 90-es években pedig bizonyos fejlődési problémák [4], majd 1997 őszétől az ázsiai válság kapcsán ([9], [11]). A legújabb helyzetértékelések és prognózisok szerint,<sup>1</sup> az 1998-as visszaesés után Dél-Koreában a gazdasági növekedés 1999-ben és 2000-ben folytatódik a korábbinál mérsékeltebb, de azért számottevő ütemben. Az 1997-ben kirobbant gazdasági válság rövidnek bizonyult: csupán 1998-ban vezetett a GDP 5,8 százalékos csökkenéséhez.

Bárhogy is alakuljon ezután Dél-Korea gazdasági fejlődése, mindenképp komoly figyelmet érdemelnek az utóbbi évtizedekben elért eredmények: „a dél-koreai gazdasági csoda”. Csodák azonban a gazdaságban nincsenek, legfeljebb olyan törvényszerűségek, amelyeket a kutatás eddig nem tárt fel kellő mértékben. Épp ez teszi különösen fontossá a „gazdasági csodák” tanulmányozását. Az összefüggések, törvényszerűségek vizsgálata akkor is tanulságos lehet, ha hazánk fejlődési feltételei lényegesen eltérnek a dél-koreaiakétól.

Dél-Korea gazdasági fejlődésével kapcsolatban a figyelmet két fő kérdésre összpontosítjuk: 1. milyen alapvető eredményeket ért el a gazdaság az elmúlt évtizedekben; 2. mi tette lehetővé ezeket az eredményeket.

## A GAZDASÁGFEJLŐDÉS JELLEMZÉSE

A legfontosabb eredmény kétségtelenül az, hogy Dél-Koreában a 60-as évek elejétől a 90-es évek közepéig rendkívül gyors gazdasági növekedés ment végbe, amelynek hatására a korábban gazdaságilag elmaradott fejlődő ország megközelítette a fejlett országok szintjét. Ezt nem természeti kincseinek köszönhette, hanem elsősorban feldolgozóipara rendkívül gyors, exportorientált fejlesztésének. Dél-Korea nyitott volt nemcsak a külkereskedelem, hanem – például Japántól eltérően – a tőkebehozatal vonatkozásában is. Ugyanakkor a növekedést jórészt az emberi tényező biztosította: részben a viszonylag gyors népességnövekedés és a foglalkoztatottsági szint emelkedése. Ehhez járult a humán tőke szerepe: a képzettség, továbbá a kutató–fejlesztő munkát végző specialisták számá-

<sup>1</sup> Lásd például *OECD Economic Outlook*. 1999. június. 227. old.

nak és arányának ugrásszerű megnövekedése. Mindez nemcsak a termelékenység, hanem a gyártmányok minősége, korszerűsége és versenyképessége szempontjából is nagyon fontos tényezővé vált, persze a jórészt importból származó fizikai tőkével (gépekkel és berendezésekkel) együtt.

A nagyfokú nyitottság fokozottan érzékennyé tette Dél-Koreát a külgazdasági hatásokra, aminek negatív következményei főként az utóbbi években váltak jelentőssé. A tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy az ország fejlett iparával most már képes az ilyen jellegű problémákkal is megbirkózni.

A továbbiakban statisztikai adatok alapján vizsgáljuk az elért eredményeket, valamint az ezeket biztosító tényezőket. Dél-Korea fejlődését az Egyesült Államokkal és Japánnal összehasonlítva mutatjuk be. Az Egyesült Államokkal való összehasonlítás főként azért érdekes, mert érzékelhetővé teszi, hogy milyen alacsony szintről indult Dél-Korea néhány évtizeddel ezelőtt, továbbá meddig jutott el a világszínvonal megközelítésében. Japán a gazdaságilag legfejlettebb szomszédos ország, amelynek nagy szerepe volt (és van) Dél-Korea gazdaságfejlődésében. Ráadásul olyan ország, amelynek kapcsán hosszú időn keresztül szintén gazdasági csodáról beszéltek. Ezért különösen érdekes megvizsgálni, hogy miként alakult a két ország egymáshoz viszonyított fejlődése: mennyiben sikerült Dél-Koreának felzárkózni a nagy szomszédhoz.

A gazdasági növekedés legátfogóbb mutatójának általában a GDP-t tekintik. E mutató nemcsak önmagában vizsgálendő, hanem egy lakosra, valamint egy foglalkoztatottra vonatkoztatva is. Előbbi alapul szolgálhat a jövedelmi szintek, utóbbi pedig a termelékenység és a bérek országok közötti összehasonlításához. Tekintsük mindenekelőtt a GDP dinamikáját.

1. tábla

*A GDP és a feldolgozóipar hozzáadott értékének változási üteme*  
(évi átlag, százalék)

Időszak	Nemzetgazdaság			Feldolgozóipar		
	Dél-Korea	Egyesült Államok	Japán	Dél-Korea	Egyesült Államok	Japán
1966–1995	8,74	2,63	4,93	13,86	2,99	5,85
1966–1970	11,13	3,06	11,18	21,28	3,44	16,91
1971–1975	9,05	2,30	4,43	18,12	1,77	1,71
1976–1980	7,45	3,23	4,56	13,68	4,32	6,74
1981–1985	7,37	2,53	3,74	8,87	2,29	5,78
1986–1990	10,03	2,75	4,48	13,20	2,80	5,79
1991–1995	7,48	1,89	1,45	8,53	3,32	-0,99
1966–1975	10,08	2,68	7,75	19,69	2,61	9,05
1976–1985	7,41	2,88	4,15	11,25	3,30	6,26
1986–1995	8,74	2,32	2,95	10,84	3,06	2,34

*Forrás:* The Penn World Table 5.6, 1994. Internet file: //C:\pwt56\_doc. html; Yearbook of National Accounts Statistics. UN. New York; National Accounts 1983–1995. OECD. Paris. 1997. különböző kötetek; Korea Statistical Yearbook 1998. National Statistical Office Seoul. 1998.

Az 1. tábla adataiból megállapítható, hogy Dél-Korea gazdasági növekedése a vizsgált három évtizedben rendkívül gyors volt, méghozzá nemcsak az Egyesült Államokhoz,

hanem Japánhoz viszonyítva is. Ez érvényes a nemzetgazdaság egészére, és még inkább a feldolgozóiparra. Ugyanakkor megfigyelhető bizonyos lassulási tendencia, főként a feldolgozóiparban, ami még inkább érvényes az 1995 utáni időszakra.<sup>2</sup> Ez azonban nem vonatkozik a Japánhoz viszonyított eredményekre: ott a lassulási tendencia erősebben hatott, mint Dél-Koreában.

Milyen szerepe volt Dél-Korea gyors gazdasági növekedésében a termelékenység és a létszám alakulásának? Erről kapunk képet a 2. tábla adatai alapján.

2. tábla

*A termelékenység és a létszám változási üteme*  
(évi átlag, százalék)

Időszak	Nemzetgazdaság						Feldolgozóipar					
	Dél-Korea		Egyesült Államok		Japán		Dél-Korea		Egyesült Államok		Japán	
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
1966–1995	6,46	2,14	0,85	1,77	3,86	1,03	7,27	6,14	2,72	0,26	5,16	0,66
1966–1970	8,99	1,96	0,99	2,05	9,62	1,42	10,32	9,93	1,95	1,46	13,70	2,82
1971–1975	5,86	3,01	1,33	1,88	3,91	0,50	6,00	11,43	2,71	-0,92	2,18	-0,46
1976–1980	5,09	2,25	0,26	2,26	3,35	1,17	7,23	6,02	1,84	2,44	6,41	0,31
1981–1985	5,30	1,97	0,97	1,76	2,76	0,95	5,21	3,48	3,30	-0,98	4,49	1,23
1986–1990	6,66	1,26	0,81	1,92	2,96	1,48	5,81	6,98	2,34	0,45	5,04	0,71
1991–1995	4,95	2,41	0,72	1,16	0,77	0,67	9,15	-0,57	4,17	-0,82	-0,33	-0,66
1966–1975	7,41	2,48	1,16	1,50	6,73	0,96	8,15	10,67	2,33	0,27	7,79	1,17
1976–1985	5,19	2,11	0,61	2,26	3,05	1,07	6,22	4,74	2,57	0,71	5,45	0,77
1986–1995	6,79	1,83	0,77	1,54	1,86	1,07	7,47	3,14	3,25	-0,18	2,32	0,02

*a* – az egy foglalkoztatottra jutó GDP és a feldolgozóipari hozzáadott érték változása.

*b* – a foglalkoztatottak számának változása.

*Forrás:* lásd az 1. táblánál, továbbá Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei. ILO. Geneva.

A termelékenység alakulását elemezve hasonló következtetések adódnak, mint a GDP és a feldolgozóipar hozzáadott értékének vonatkozásában. Nemzetgazdasági szinten az Egyesült Államokhoz viszonyított mutatók még kedvezőbbek. Japánhoz képest szintén sokkal gyorsabb volt a termelékenység növekedése Dél-Koreában, különösen 1986–1995-ben.

A feldolgozóiparban az eltérések mérsékeltebbek, de Dél-Korea fejlődése e tekintetben szintén szignifikánsan gyorsabb volt, nemcsak az Egyesült Államokhoz, hanem Japánhoz képest is.

A vizsgálati eredmények kapcsán felvethető, hogy az ágazati hozzáadott értékek elszámolásbeli „szennyeződései” jelentős torzítást okozhatnak, főként nemzetközi összehasonlításoknál. Mélyebb ágazati bontás esetén ez komoly probléma, különösen a világpiaccal közvetlen kapcsolatban nem álló területeken. A feldolgozóipar vonatkozásában azonban több okból is más a helyzet.

A fejlett vagy viszonylag fejlett országokban a feldolgozóipar oly nagy ágazat, ahol az eltérések a nagy számok törvénye alapján jelentős mértékben kiegyenlítődnek. Még

<sup>2</sup> Lásd az 1. jegyzetben hivatkozott művet.

fontosabb az a körülmény, hogy napjainkban a feldolgozóipar a világgpiacal szoros, közvetlen kapcsolatban áll.

Dél-Korea esetében a kibocsátás, közvetlenül vagy közvetve, javarészt a világgpiacon értékelődik. Hasonló a helyzet a felhasznált, nagyrészt importból származó anyagokkal, ily módon végeredményben a hozzáadott értékkel, amely a kibocsátás és az anyagköltségek különbsége.

Még kevésbé érintik a szóban forgó eltérések a hozzáadott érték és a termelékenység dinamikájának nemzetközi összehasonlítását (lásd az 1. és a 2. táblát), mivel itt elsődlegesen az adott ország múltbeli szintjéhez történik a viszonyítás, az árváltozások kiszűrésével.

Megállapítható, hogy Dél-Korea rendkívül gyors fejlődése elsősorban a termelékenység emelkedésének tudható be. A vizsgált időszak egészét tekintve e tényező biztosította nemzetgazdasági szinten a növekedés háromnegyedét, a feldolgozóiparban pedig több mint a felét. Ugyanakkor jelentősen nőtt a létszám is, egyrészt a népességnövekedés, másrészt a foglalkoztatottak arányának növekedése (35-ről 45 százalékra) következtében.

A fejlődést elemezve látható, hogy a létszámtényező nemzetgazdasági szinten egyik vizsgált évtizedben sem volt meghatározó, a feldolgozóiparban pedig csupán 1966–1975-ben. Az utolsó évtizedben, 1986–1995-ben a növekedés közel háromnegyedét már itt is a termelékenység biztosította.

A gyors létszámnövekedés, valamint a még gyorsabb termelékenységemelkedés hatására a feldolgozóipar nemzetgazdasági súlya nagymértékben megnőtt. 1965-ben a foglalkoztatottak kevesebb, mint egytizenkettede dolgozott ebben az ágazatban, 1995-ben viszont közel egynegyede.<sup>3</sup> Az ágazat GDP-ben való részesedése 1965-ben nem érte el a 10 százalékot, 1995-ben viszont meghaladta a GDP egyharmadát (1985. évi árakon, az adatforrásokat lásd az 1. táblában).

A feldolgozóipari foglalkoztatottak arányát tekintve Dél-Korea 1965-ben az Egyesült Államok és Japán színvonalának egyharmadát sem érte el, 1995-ben viszont némileg meghaladta a japán és számottevően (1,4-szeresen) az amerikai szintet. A feldolgozóipar aránya a GDP-n belül 1965-ben hozzávetőlegesen az amerikai és a japán szint fele volt, 1995-ben viszont ötharmada (Egyesült Államok) és ötnegyede (Japán). A feldolgozóipari export különleges szerepét figyelembe véve mindez érthető is.

A növekedési és termelékenységi ütemkülönbségek hatására Dél-Korea lényegesen közelebb került az Egyesült Államok és Japán színvonalához. (Lásd a 3. táblát.)

Ha a gyors növekedés kezdetekor, 1965-ben az egy főre jutó GDP Dél-Koreában az amerikai egytizedét sem érte el, a 90-es évek közepére megközelítette a felét. Japán esetében kisebbek voltak a különbségek (egynegyed–egyharmad), azonban Dél-Korea teljesítménye e tekintetben is jelentős, különösen az utóbbi két évtizedben. A 90-es évek közepén Dél-Korea elérte az egy lakosra jutó japán szint háromötödét, az egy foglalkoztatottra jutó GDP vonatkozásában pedig több mint kétharmadát.

Ismeretes, hogy a nemzetközi összehasonlításokhoz ma széleskörűen alkalmazott vásárlóerő-paritáson való számbavétel lényegesen jobb a devizaárfolyamokon alapulónál, de ez szintén nem abszolút pontos. Nem zárható ki egy  $\pm 10$  százalék körüli eltérés lehetősége. Ez azonban a 30 év alatt végbement óriási változásokhoz viszonyítva nem túl jelentős hibaforrás, ezért nem változtatja meg alapvetően az előbbi megállapításokat.

<sup>3</sup> The Penn World Table 5.6, 1994. Internet file: //C:\pwt56.doc. html és a Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei.

3. tábla

*Az egy lakosra és az egy foglalkoztatottra jutó GDP Dél-Koreában*  
(1985. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson)

Év	Egy lakosra számítva			Egy foglalkoztatottra számítva		
	dollár*	Egyesült Államok	Japán	dollár*	Egyesült Államok	Japán
		százalékában			százalékában	
1965	1 062	8,9	23,4	3 055	9,7	32,3
1970	1 680	12,8	23,0	4 699	14,2	31,4
1975	2 323	16,6	27,4	6 245	17,7	34,4
1980	3 093	19,9	30,6	8 004	22,4	37,4
1985	4 217	25,0	35,8	10 361	27,6	42,3
1990	6 624	36,0	46,1	15 697	40,2	55,3
1995	9 032	47,0	59,4	19 983	49,5	67,8

\* 1 dollár = 466 von.

*Forrás:* lásd az 1. és a 2. táblánál.

Az egy foglalkoztatottra jutó GDP növekedése természetesen kihatott a bérek alakulására. A következőkben a kérdést a feldolgozóipari bérek példáján vizsgáljuk a fogyasztói árindexszel korrigált órabérek alapján. Ez utóbbiaknak különösen nagy jelentőségük van a gazdaság versenyképessége szempontjából.

Mint a 4. tábla adatai alapján könnyen kiszámítható, Dél-Koreában a feldolgozóipari reálbérek évi átlagos növekedési üteme 1966 és 1995 között 9 százalék volt, vagyis meghaladta az egy foglalkoztatottra jutó GDP, illetve hozzáadott érték növekedési ütemét, mind nemzetgazdasági szinten (6,5%), mind pedig a feldolgozóipar vonatkozásában (7,3%). (Lásd a 2. táblát.) A reálbérek 1965 után minden öt éves periódusban nőttek, bár nem azonos ütemben. Szabályszerűen követték egymást a rendkívül gyors (10 százalékot meghaladó) és valamivel mérsékelt (5–7 százalékos) béremelkedés időszakai.

4. tábla

*Órabérek a dél-koreai feldolgozóiparban*  
(1985. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson)

Év	Dollár	Index: 1965. év = 100	Ötéves átlagos növekedés (százalék)
1965	0,46	100	–
1970	0,86	187	13,3
1975	1,17	254	6,3
1980	1,92	417	10,4
1985	2,48	539	5,3
1990	4,50	978	12,7
1995	6,42	1336	7,4

*Forrás:* Korea Statistical Yearbook 1998; Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei; International Financial Statistics Yearbook. IMF. Washington, D.C. 1990., 1998.

A rendkívül gyors reálbérnövekedést több körülmény együttes hatása idézte elő. A 60-as évek közepén a bérszínvonal Dél-Koreában viszonylag alacsony volt, még a gazda-

ság adott fejlettségi szintjéhez képest is. A legfontosabb körülmény a termelékenység ugrásszerű növekedése, amiről az előzőkben már szó volt. Végül, de nem utolsósorban a munkaerőhelyzet alakulása: a munkanélküliség majdnem teljes megszűnése, a foglalkoztatottak képzettségi színvonalának emelkedése és a munkaerő iránti kereslet, amely sok esetben meghaladta a munkaerő-kínálatot.

5. tábla

*A relatív bérszínvonal alakulása Dél-Korea feldolgozóiparában\**  
(1985. évi dollárban, vásárlóerő-paritáson)

Év	Egyesült Államok	Japán
	százalékában	
1965	5,2 (9,7)	15,7 (32,3)
1970	9,3 (14,2)	18,8 (31,4)
1975	12,1 (17,7)	17,7 (34,4)
1980	20,2 (22,4)	27,6 (37,4)
1985	26,0 (27,6)	33,6 (42,3)
1990	50,4 (40,2)	54,5 (55,3)
1995	73,5 (49,5)	69,4 (67,8)

\* Órabérek dollárban. Zárójelben az egy foglalkoztatottra jutó GDP a 3. tábla alapján.  
Forrás: lásd a 4. táblánál.

Dél-Korea a 80-as évek közepéig lényegében behozta elmaradását a relatív bérszínvonal tekintetében az Egyesült Államokhoz viszonyítva, sőt a helyzet ettől kezdve megfordult: vásárlóerő-paritáson számítva a dél-koreai bérszínvonal magasabbá vált a termelékenységi szinthez képest, mint az amerikai, ami negatívan befolyásolta a dél-koreai export versenyképességét. Japánt illetően ez a jelenség a 90-es években következett be.

Felmerül a kérdés, hogy miként tudott a dél-koreai gazdaság ilyen magas relatív bérszínvonallal funkcionálni, legalábbis 1997 őszéig, amikor az ázsiai válság elérte a félszigetet. Ennek kapcsán figyelembe kell venni több körülményt.

Mindenekelőtt azt, hogy a tényleges devizaárfolyamokon számított bérek Dél-Korea esetében lényegesen alacsonyabbak, mint az itt közöltek. A különbség a mindenkori devizaárfolyamok függvénye. A helyzet többnyire akkor éleződik ki, amikor a nemzeti valutát viszonylag magasra értékelik a dollárhoz és a jenhez képest.

A másik fontos körülmény a szociális ellátottságban, a béren kívüli juttatásokban levő országok közötti különbség, ami napjainkban szintén befolyásolja a termelés és az export költségeit. Dél-Korea e tekintetben versenyelőnyben van a legtöbb fejlett országgal, köztük az Egyesült Államokkal szemben, mivel a szociális ellátottság színvonala ma még alacsonyabb.

Mekkora súlya van a külkereskedelemnek a dél-koreai gazdaságban? Erről kapunk képet a 6. tábla adatai alapján. Mint látható, 1965 előtt a dél-koreai gazdaság külkereskedelmi nyitottsága elmaradt Japántól, bár nagyobb volt, mint azidőben az Egyesült Államoké. A vizsgált három évtizedben (1965 és 1995 között) azonban Dél-Korea messze megelőzte e tekintetben nemcsak az Egyesült Államokat, hanem Japánt is. A nyitottság növekedése azonban 1980 táján megállt, majd fokozatosan csökkent. Hasonló folyamat ment végbe Japánban is. Ezzel szemben az Egyesült Államokra a nyitottság növekedése volt a jellemző,

amely 1995-ben két- és félszeresen meghaladta az 1965-ös értéket (érdekes módon Dél-Koreáé is), továbbá 2,7-szeresen az 1953-as szintet (Dél-Koreáé 5,2-szeresen).

6. tábla

*A külkereskedelem\* GDP-hez viszonyított aránya*  
(folyó áron, százalék)

Év	Dél-Korea**	Egyesült Államok	Japán
1953	11,81 (1,23)	8,74	21,82
1955	11,64 (0,58)	9,03	20,30
1960	15,90 (1,39)	9,41	21,09
1965	24,65 (6,76)	9,49	19,65
1970	37,92 (11,23)	11,35	20,33
1975	64,39 (26,48)	16,36	24,55
1980	75,48 (33,20)	21,10	28,29
1985	67,86 (31,14)	18,01	25,54
1990	62,48 (30,12)	20,64	20,92
1995	61,88 (29,74)	23,70	17,31

\* Az export és az import összege.

\*\* Zárójelben az export aránya.

*Forrás:* The Penn World Table 5.6, 1994. Internet file: //C:\pwt56.doc. html; Quarterly National Accounts. OECD. 1999. No. 1. 60., 72., 84. old.; International Financial Statistics Yearbook IMF. Washington, D. C. 1980, 1990, 1998.

A külkereskedelmi nyitottság, pontosabban e mutató fele nem mindig jellemzi az exportorientáltság mérvét, mivel a behozatal és kivitel volumene sok esetben eltér egymástól. Dél-Korea vonatkozásában az ily eltérések különösen nagyok voltak. Ezért a 6. táblában külön is bemutatjuk az export GDP-hez viszonyított nagyságát. Látható, hogy az exportorientáltság csak a 70-es években vált a dél-koreai gazdaság jellemző vonásává. A jelentős importtöbbletek úgy foghatók fel, mint a gazdaságfejlődés külső forrásai.

A gazdaságfejlődés fontos mutatója a beruházás (I), illetve a beruházási hányad (I/GDP).

7. tábla

*Beruházási hányadok*  
(1985. évi dollár alapján, százalék)

Időszak	Dél-Korea	Egyesült Államok	Japán
1956–1965	6,2	17,4	22,4
1966–1970	14,4	18,1	30,2
1971–1975	15,4	17,7	32,0
1976–1980	22,7	17,7	29,0
1981–1985	23,1	17,4	26,7
1986–1990	27,1	17,3	30,0
1991–1995	31,9	16,4	29,6
1966–1975	15,0	17,9	31,2
1976–1985	22,9	17,5	27,7
1986–1995	30,0	16,9	29,8

*Forrás:* The Penn World Table 5.6, 1994. Internet file: //C:\pwt56.doc. html; Korea Statistical Yearbook 1998; International Financial Statistics Yearbook. IMF. 1998. augusztus.

Dél-Koreában a beruházási hányad 1956 és 1965 között még nagyon alacsony volt, nemcsak abszolút értelemben, hanem Japánhoz és az Egyesült Államokhoz viszonyítva is. A következő évtizedekben azonban ugrásszerűen megnőtt. Utolérte, sőt meghaladta az Egyesült Államok, majd 1986–1995-ben Japán szintjét.

Felmerül a kérdés, hogy belső vagy külső források tették-e lehetővé a gyors fejlődést. A külső források szerepére már a 6. tábla adatai is utaltak. Pontosabb választ kapunk e kérdésre, ha a megtermelt és a belföldön felhasznált GDP közötti eltéréseket vizsgáljuk.

8. tábla

*A beruházások külső forrásai Dél-Koreában*  
(1985. évi USD alapján számítva)

Időszak	A felhasználás és a termelés különbsége (milliárd dollár)	Különbség	
		a GDP százalékában	a beruházások százalékában
1953–1955	2,60	5,0	54,2
1956–1960	6,82	6,4	78,3
1961–1965	5,04	3,8	35,6
1966–1970	9,87	4,7	22,4
1971–1975	12,59	3,6	16,1
1976–1980	15,58	2,8	9,7
1981–1985	5,45	0,7	2,6
1986–1990	-32,73	-2,8	-8,5
1991–1995	28,23	1,6	4,2

*Forrás:* The Penn World Table 5.6, 1994. Internet file: //C:\pwt56.doc. html; Korea Statistical Yearbook 1998; International Financial Statistics Yearbook. IMF. 1980., 1990., 1998.

Az 1966-ot megelőző időszakban a viszonylag alacsony beruházást nagyjából külső források (főleg az amerikai segélyek) tették lehetővé. Később a külső források jellege megváltozott (jórészt működőtőke). Nagyságuk nőtt, de arányuk csökkent, mind a GDP-hez, mind pedig a felhalmozás volumenéhez viszonyítva.

A 80-as évek második fele az egyetlen periódus, amikor a külső források előjelet váltottak: az addig felhalmozott adósságállomány egy része törlesztésre került.

A 90-es évek első felében ellenkező irányú fordulat ment végbe. A külső adósság növekedése 1996-ban tovább gyorsult, ami 1997 első felében is folytatódott,<sup>4</sup> s ennek szerepe volt az 1997 őszi válság kirobbanásában.

A válságellenes intézkedések hatására újabb fordulat következett be: egy év alatt, 1997 júniusától 1998 júniusáig Dél-Korea adósságállománya több mint 30 milliárd dollárral csökkent, és lényegében visszaállt az 1995-ös szintre. A gazdaság 1998 végéig gyakorlatilag kilábalta a válságból. A GDP 1999-ben újból növekedésnek indult.

## A GAZDASÁGPOLITIKA SZEREPE

A gazdaságpolitika fontos szerepet játszott Dél-Korea gazdasági növekedésében. A társadalmi-gazdasági átalakulás egyik első lépéseként az 1949 és 1951 között, a japán példa nyomán végrehajtott földreform felszámolta a nagybirtokos osztályt és kiszélesítet-

<sup>4</sup> BIS: Statistics on External Indebtedness. 1998. évi és 1999. évi január.



te az ország belső piacát. A koreai háborút követően a szöuli kormány kezdetben import-helyettesítő politikát folytatott, magas védővámokkal ösztönözte az ipart. Ebben az időszakban Dél-Korea nagymérvű amerikai pénzügyi támogatásban részesült, amely a költségvetés több mint egyharmadának, a behozatal közel 85 százalékának és az állótőkefelhalmozás 75 százalékának felelt meg ([15] 126. old.).

Azonban Li Szin Man elnökségét csupán szerény mértékű gazdasági növekedés, a külföldi segélyprogramok körüli visszaélések, vágató infláció és a nemzeti valuta irreális árfolyama jellemezte, ami a spekulációnak kedvezett. A korrupció, a politikai érdekösszefonódások a társadalmi egyenlőtlenségek növekedéséhez vezettek. A kormányzó elit hatalmas haszonra tett szert, mivel az állam a japánoktól elkobzott vállalatokat jóval a piaci érték alatt adta el egyes kedvezményezett vállalkozóknak. A szöuli kormány a kemény valutát a kedvezményezett cégeknek juttatta, hogy azok nyersanyagokat, gabonát és műtrágyát importáljanak, amelyeket azután a hazai piacon monopoláron értékesítettek. E cégek kedvező kamatozású vagy kamatmentes kölcsönt, továbbá adózás alóli felmentéseket kaptak, s előnyben részesítették őket a nagy állami létesítményekkel kapcsolatos szerződésekben is ([10] 560. old.).

A dél-koreai gazdaságpolitikában fordulatot hozott Pak Csong Hi 1961-es hatalomátvétele. Ekkor vette kezdetét az exportorientált fejlesztésre való áttérés. Dél-Korea jó ideig a relatíve alacsony bérszínvonalból adódó versenyelőnyére támaszkodott, később pedig saját kutató–fejlesztő bázisának kiépítésére törekedett. Ugyanakkor kedvező feltételeket biztosított a külföldi működőtőke behozatala számára, melynek volumene 1962–1992 között összesen 9 milliárd dollárt tett ki ([10] 565. old.).

1965-ben sor került a japán–dél-koreai kapcsolatok normalizálására, ami az ezt követő évtizedben 800 millió dollárt hozott Szöulnak segélyek, kölcsönök és kereskedelmi hitelek formájában. Továbbá lehetővé tette egy olyan beruházási program megvalósítását, amelynek értéke 1985-ben 1,4 milliárd dollár volt, ami az összes külföldi befektetés (2,65 milliárd dollár) több mint felét jelentette. Ugyanakkor az Egyesült Államok befektetései 771 millió dollárt tettek ki, nem számítva a nemzetközi cégek leányvállalatait ([15] 131. old.). Japán szállította a dél-koreai „gazdasági csodához” nélkülözhetetlen fejlett technika és technológia javarészét, s az ország első számú kereskedelmi partnerévé vált.

A szöuli kormány gazdaságpolitikai modelljéül Japán szolgált. 1962-ben beindult a gazdasági tervezés, az első dél-koreai ötéves tervet 1962–1966 között valósították meg ([1] 29. old.). Ez azonban sem akkor, sem később nem jelentette a magánszektor felszámolását, hanem lényegében a magántőke pénzügyi eszközökkel (szubvenciók stb.) történő orientálását a kormányzat által fontosnak tartott gazdaságpolitikai célok megvalósítására. A kereskedelemmel, illetve a szolgáltatásokkal szemben a termelésnek biztosítottak elsődlegességet. Így például az első ötéves tervben a textiliparba és a műtrágyagyártásba, a másodikban és harmadikban a nehéziparba, a negyedikben pedig az elektronikai iparba igyekeztek külföldi vállalatokat vonzani ([10] 568–569. old.).

A legfontosabb gazdaságpolitikai cél az exportorientált fejlesztés volt, amelyet a dél-koreai gazdasági csoda atyjának tekintett Pak Csong Hi kezdett szorgalmazni a 60-as és 70-es években. A kormányzati beavatkozás hatására megerősödtek a dél-koreai mammutvállalatok (chaebolok), amelyeket Pak Csong Hi a nemzetgazdasági célkitűzések megvalósításának eszközéül használt fel. A chaebolok a kisebb cégekhez képest jobb értékesítési lehetőségekkel, képzetesebb munkaerővel rendelkeztek, s hamarosan gyakorlati-

lag ellenőrzésük alá vonták a gazdaság modern szektorát. A dél-koreai cégek egyrészt külföldi vállalatokkal összekapcsolódva közös vállalatokat hoztak létre az országban, másrészt pedig ők maguk is külföldre települtek ([10] 564. old.; [15] 134–135. old.).

A gyors gazdaságfejlesztéshez kedvező feltételeket biztosított, hogy Dél-Korea a 70-es évek elejéig nem halmozott fel jelentős külföldi adósságállományt, mivel – mint arról korábban szó volt – behozatalának és költségvetési kiadásainak igen jelentős részét amerikai segélyekből fedezte. Ebben a helyzetben a rendelkezésre álló eszközök mind nagyobb hányadát lehetett beruházásokra fordítani. A két olajárrobbanás azonban Dél-Koreát is kedvezőtlenül érintette. 1973-at követően a külföldi adósságállomány ugrásszerűen megnőtt, ami részben a cserearányok kedvezőtlen alakulásának volt a következménye, de más körülményeknek is jelentős szerepe volt. Mindenekelőtt annak, hogy a nemzetközi pénzügyi piacokon 1973 után hiteltúlkínálat alakult ki, amit az olajdollárok tömeges beáramlása és a nyugati világ gazdasági recessziója idézett elő. Ez a helyzet túlberuházásokra ösztönzött. Ráadásul Pak Csong Hi a 70-es évek közepétől a nehézipar fejlesztését helyezte előtérbe, ami még inkább erősítette a túlberuházási tendenciát.

A 60-as és a 70-es években követett gazdaságpolitikának más vonatkozásokban is voltak negatív következményei. Az aktív állami beavatkozás sok esetben a relatív profitráták torzulásához, az eszközök alacsony hatékonyságú elosztásához vezetett. A piaci mechanizmus működését jelentős mértékben akadályozta a külföldi termékek behozatalának korlátozása is (magas védővámok stb.).

Mindez szükségessé tette a gazdaságpolitika fokozatos liberalizálását, ami több szakaszban valósult meg, főként a 70-es évek vége óta. Bizonyos intézkedések már ezt megelőzően történtek. Ide sorolható a devizaárfolyam-reform a 60-as évek elején, az import jelentős mértékű liberalizálása a 60-as évek közepén, az exporttámogatás csökkentése a 70-es évek elején, bár az exporttámogatást az 1973-as olajárrobbanás hatására ismét megnövelték.

A jelentősebb liberalizációs intézkedések a 80-as években indultak meg, amikor Cson Tu Hvan elnöksége idején a kormány privatizálta az állami tulajdonban lévő kereskedelmi bankokat és vállalatokat, megkezdte az ipartámogatás rendszerének leépítését, a külkereskedelemben pedig hosszú távú liberalizációs programot kezdeményezett ([3] 187. old.).

A liberalizációs program keretében sor került a külföldi működőtőke befektetési feltételeinek javítására. Így megszüntették azt az eljárást, amely minden egyes befektetést a kérelmeket egyedileg elbíráló dél-koreai kormány külön engedélyéhez kötött. Drasztikusan csökkentették az ipar költségvetési támogatását, mint például a szektorspecifikus szubvenciókat és adókedvezményeket. A dél-koreai kormány jelenleg közvetve finanszírozza az ipar szerkezeti átalakítását: a technológia, a humán tőke és az infrastruktúra terén történő beruházások útján. 1982 elejéig gyakorlatilag az összes exportszubvenciót megszüntették, s 1985 végéig az iparfejlesztési programokat a technikai haladást ösztönző törvények és jogszabályok váltották fel ([7] 385–386. old.; [10] 569. old.).

A 70-es évek végén kezdődött az importliberalizálás második szakasza, amely még ma is tart. A 80-as években áttértek a devizaárfolyamok lebegtetésére. A 80-as évek végén a munkaerőpiac liberalizálása is napirendre került, s 1992 januárjában megnyitották a szülői tőzsdét ([3] 193. old.; [10] 570. old.).

A sokféle liberalizációs programból is látható, hogy milyen sokrétű volt az állami szerepvállalás a dél-koreai „gazdasági csoda” időszakában. A negatív következmények fő-

ként a fejlődés magasabb szintjén, a gazdaság diverzifikálásakor jelentkeztek, ami indokoltá tette a liberalizációs programokat.

### A NÖVEKEDÉS TÉNYEZŐI

A neoklasszikus növekedésmélet a gazdasági növekedést a munka, a tőke és a technikai haladás függvényének tekinti. Az utóbbi évtizedben megjelent új növekedésmélet főként a humán tőke (képzettség, kutatásfelszereltség) szerepének figyelembevétele vonatkozásában tér el az eredeti neoklasszikus felfogástól, illetve a Solow-modellről.

A szakirodalomban már több munka foglalkozott a növekedési tényezők szerepével Dél-Korea gazdaságfejlődésében ([5], [12], [13], [16]). Ehhez különféle modelleket (neoklasszikus, tranzlog függvény stb.) használtak fel. E modellek közös sajátossága, hogy a technikai haladás mechanizmusát erősen leegyszerűsítve veszik figyelembe.

A növekedési tényezők hatásának komplex vizsgálatához ehelyett egy nemrég publikált modellt (termelési függvényt) használunk fel [14], amely Dél-Koreára vonatkozóan eddig nem került alkalmazásra. A modell a technikai haladás kumulált eredményét (a termelékenységet) a fizikai tőke (állószerzők, állótőke) és a humán tőke (képzettség, kutatásfelszereltség) kombinált hatására vezeti vissza, figyelembe véve mind az azonnali, mind pedig a késleltetett kumulatív effektusokat.

A modell alapfeltevése, hogy a technikai haladás folyamatában létrejövő gazdasági erőhatások egy része a tőkefelszereltség függvényében a gazdaságfejlődés során végig növekvő tendenciájú (ez az ún. immobil hatás), másik része viszont csak a tőkefelszereltség bizonyos szintjéig növekszik, azután csökkenni kezd (mobil hatás).

Az immobil hatás abból adódik, hogy magasabb felszereltség esetén mind a fizikai, mind pedig a humán tőke nagyobb hatékonyság elérését teszi lehetővé. Azonban a technikai haladás folyamatában ellentétes irányú, egymással ütköző erőhatások is létrejönnek. Ezek eredményeként keletkezik a mobil hatás. Arról van szó, hogy a fizikai tőkével való ellátottság viszonylag alacsony szintjén a felszereltség növelése a kreatív tevékenység számára több teret biztosít, ezért a felszereltség fajlagos hatása nő. Később viszont csökkenni kezd, mivel mind kevésbé lehet a bonyolult és egyre jobban automatizált termelőberendezéseket felhasználásuk helyén hatékonyabbá tenni.

Az immobil hatás jellegénél fogva lényegében azonnal jelentkezik, a mobil hatás egy része, nevezetesen a kutató–fejlesztő tevékenység és a képzettség növelésének eredménye viszont bizonyos késleltetéssel és kumuláltan.

A technikai haladás vázolt mechanizmusát leképező függvény elsőfokú homogén [14].

Vizsgálatunkhoz a modell paramétereit is felhasználjuk. Ez bizonyos modellezési irányzatok esetében szokásos eljárás. Indokoltsága vitatható. Előnye, hogy nem kell a paramétereket újból becsülni, amire statisztikailag megbízhatóan nincs mindig lehetőség. Ehelyett azonban más indokból járunk el így, mint arról a továbbiakban még szó lesz. Ily módon válik ugyanis lehetségessé, hogy a tényezők együttes hatékonyságát Dél-Koreában összevethessük az élenjáró országok színvonalával.

Bevezetőül célszerű a termelékenységet, technikai haladást meghatározó alapvető tényezőket szemügyre venni. Három ilyen tényezőről van szó: 1. tőkefelszereltség ( az egy foglalkoztatottra jutó állótőke bruttó értéke); 2. képzettség (a képzési évek száma); 3. kutatásfelszereltség, nevezetesen a kutató–fejlesztő specialisták (tudósok és mérnökök) ará-

nya az összes foglalkoztatotthoz viszonyítva. A termelékenységet befolyásolja a munkaidő hossza. Ez a modellben az egy foglalkoztatottra jutó évi munkaórák számával jellemezhető.

Dél-Koreát oly módon hasonlítjuk össze az Egyesült Államok és Japán tőkefelszereltségi mutatóival, hogy az állótőke értékét 1985. évi amerikai dollárban fejezzük ki.

A dél-koreai tőkefelszereltségre vonatkozó adatokat a 9. tábla tartalmazza. Az adatok becslések (a módszert lásd a Függelékben), mivel a rendelkezésre álló statisztikai kiadványokban a dél-koreai állótőkére nem találtunk megfelelő információkat. Megjegyzendő, hogy nemzetgazdasági szinten az állótőkébe a lakásokat is beleértjük.

9. tábla

*Az egy foglalkoztatottra jutó állótőke bruttó értéke Dél-Koreában*

Év	Ezer dollár		Index: 1965. év = 100		Évi átlagos növekedés (százalék)	
	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar
1965	2,78	6,86	100	100	–	–
1970	5,50	10,25	198	149	11,5	8,4
1975	8,99	11,38	323	166	10,3	2,1
1980	15,53	14,87	559	217	11,6	5,5
1985	23,62	17,41	850	254	8,7	3,2
1990	39,40	24,07	1420	351	10,8	6,7
1995	60,55	41,23	2178	601	9,0	11,4

*Forrás:* becslés, lásd a Függelékben.

Az 1965–1995-ös periódusban a tőkefelszereltség a dél-koreai gazdaságban gyorsan növekedett. Nemzetgazdasági szinten évi 10,8 százalékkal, a feldolgozóiparban pedig 6,2 százalékkal (a 9. tábla adatai alapján). Összehasonlítva az egy foglalkoztatottra jutó GDP és hozzáadott érték növekedési ütemével (lásd a 2. táblát) megállapítható, hogy nemzetgazdasági szinten a tőkefelszereltség növekedési üteme lényegesen meghaladta a termelékenységét, utóbbinak közel 1,7-szeresét tette ki. Ezzel szemben a feldolgozóiparban a termelékenység emelkedése volt nagyobb (körülbelül 17 százalékkal).

Dél-Koreában 1965-ben a tőkefelszereltség főként nemzetgazdasági szinten volt rendkívül alacsony, különösen az Egyesült Államokhoz viszonyítva. A következő három évtizedben az eltérések lényegesen csökkentek. Kivétel a feldolgozóipar Japán vonatkozásában.

A 10. tábla adatait a 3. táblával összehasonlítva megállapítható, hogy a relatív termelékenység mindvégig magasabb volt, legalábbis nemzetgazdasági szinten, mint a relatív tőkefelszereltség. Vagyis Dél-Korea kevesebb fizikai tőkét használt fel egységnyi outputhoz (GDP-hez), mint az Egyesült Államok vagy Japán. A viszonylag kisebb tőkeköltségek nyilvánvalóan kedvezően befolyásolták a dél-koreai gazdaság versenyképességét és egyik összetevőjét képezték a dél-koreai „gazdasági csodá”-nak.

Dél-Koreában a képzettségi szint (az egy foglalkoztatottra jutó képzési évek közelítő értéke) már a 60-as évek közepén viszonylag magas volt, több mint kétszeresét tette ki a fejlődő országok átlagának. A helyzet az utóbbi vonatkozásban ezután sem változott,

mint az a 11. tábla adataiból látható. Ugyanakkor a 90-es évek közepéig Dél-Korea behozta elmaradását Japánnal szemben, és jelentősen megközelítette a képzettség tekintetében az Egyesült Államokat.

10. tábla

*A relatív tőkefelszereltség alakulása Dél-Koreában 1965 és 1995 között*  
(1985. évi dollár alapján)

Év	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar
	az Egyesült Államok százalékában		Japán százalékában	
1965	2,5	17,4	18,3	58,8
1970	4,6	21,7	21,8	52,0
1975	6,7	19,2	22,1	33,4
1980	11,3	23,5	30,6	35,1
1985	16,3	22,7	36,9	33,3
1990	26,2	29,0	49,1	35,1
1995	38,6	43,6	58,9	45,1

*Forrás:* National Accounts Statistics különböző kötetei. UN. New York; National Accounts. 1983–1995. OECD. Paris; Yearbook of Labour Statistics különböző kötetei. ILO. Geneva; Flows and Stocks of Fixed Capital 1964–1989, 1971–1996. OECD. Paris; Statistical Abstract of the United States 1976., 1986., 1997., továbbá a 9. tábla adatai.

11. tábla

*A képzettség alakulása Dél-Koreában*

Év	Az egy foglalkoztatottra jutó képzési idő			
	év	Egyesült Államok	Japán	a fejlődő országok
		százalékában		
1965	4,43	47,3	64,4	220
1970	5,58	55,0	82,1	236
1975	5,93	55,1	81,3	219
1980	6,85	57,6	83,8	221
1985	7,85	66,6	92,8	221
1990	8,81	71,6	97,3	221
1995	9,77	76,3	101,4	222

*Forrás:* [2]; az 1990-es és az 1995-ös adatok extrapolált értékek (az 1975–1985-ös évi átlagos változás figyelembevételével).

Aligha túlzás azt állítani, hogy a már kezdetben is viszonylag magas képzettség, valamint annak gyors növelése tette lehetővé a dél-koreai „gazdasági csodát”, persze nem önmagában véve, hanem a választott gazdaságpolitikával és a hosszú ideig nagymérvű külföldi támogatással kombináltan.

A képzettség minőségi sajátosságai az adott mutatóban nem jutnak kifejezésre és különben is nehezen számszerűsíthetők: például egy kiváló gimnázium és egy gyenge középiskola érettségije közötti különbség. Az országon belüli ilyen jellegű eltérések a növekedési vizsgálatoknál átlagolódnak, ezért gyakorlatilag nincs szerepük.

Több megfontolást igényelnek az országok közötti különbségek. Ezek esetleg jelentősek lehetnek. A vizsgálati tapasztalatok azonban azt mutatják (lásd például [14]-et és az

ott hivatkozott munkákat), hogy nem gátolják meg a képzettség szerepének gazdasági értékelését, amiből arra következtethetünk, hogy mértékük nem lehet túlzottan nagy. Ugyanerre utal az „agyelszívás” ismert jelensége.

Ha a probléma elméleti hátterét vizsgáljuk, mindenképpen figyelembe kell venni, hogy az emberiség egyetlen faj, ezért nincsenek „faji különbségek.” Ebből többek között az következik, hogy az emberek nagy átlagban, tehát például országos vagy ágazati szinten genetikailag azonos adottságokkal rendelkeznek. Ehhez járul, hogy a képzés világszerte nagyjából azonos információs bázisra támaszkodik, főként a gazdasági teljesítmény szempontjából fontos vonatkozásokban. Mindez az országok közötti nagymértvű minőségi eltérések ellen szól, összhangban az ökonometriai vizsgálatok tapasztalataival.

A képzettség felhasználásának, gazdasági hasznosításának egyik legfontosabb területe napjainkban a kutató–fejlesztő tevékenység, a K+F. Milyen eredményeket ért el e tekintetben Dél-Korea? Felhasználva a kutatásfelszereltség mutatót a 12. tábla képet ad a tényező alakulásáról a dél-koreai gazdaságban. Továbbá összehasonlítjuk Dél-Koreát az Egyesült Államokkal és Japánnal. (Lásd a 13. táblát.)

12. tábla

*A kutató–fejlesztő munkát végző tudósok és mérnökök aránya Dél-Koreában*  
(az összes foglalkoztatotthoz viszonyítva)

Év	Ezrelék		Index: 1965. év = 100		Évi átlagos növekedés (százalék)	
	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar
1965	0,28	1,03	100	100	–	–
1970	0,49	1,76	175	171	11,8	11,3
1975	0,78	2,55	279	248	9,7	7,7
1980	1,25	3,86	446	375	9,9	8,6
1985	2,50	7,91	893	768	14,9	15,4
1990	3,90	10,50	1393	1019	9,3	5,8
1995	6,30	20,80	2250	2019	10,1	14,7

*Forrás:* Korea Statistical Yearbook 1998; UNESCO Statistical Yearbooks. ILO. Geneva. Paris. Megfelelő kötetei; Yearbooks of Labour Statistics megfelelő kötetei.

13. tábla

*A Dél-Koreában kutató–fejlesztő munkát végzők arányának összehasonlítása*

Év	Egyesült Államok százalékában		Japán százalékában	
	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar	Nemzetgazdaság	Feldolgozóipar
1965	4,2	6,7	6,8	12,3
1970	7,7	11,4	8,3	15,9
1975	13,1	16,3	10,3	16,9
1980	20,0	21,7	15,7	22,7
1985	33,4	30,7	26,5	38,8
1990	48,4	35,5	36,9	43,0
1995	80,7	66,2	50,0	62,3

*Forrás:* lásd a 12. táblánál.

A kutatás–fejlesztés Dél-Koreában rendkívül gyorsan, évi 10 százalékot meghaladó ütemben nőtt mind nemzetgazdasági szinten (10,9%), mind pedig a feldolgozóiparban (10,5%) 1966–1995 között. A fejlődés nagyon alacsony szintről indult, nemcsak abszolút értelemben, hanem az Egyesült Államokhoz és Japánhoz viszonyítva is.

Míg a 60-as évek közepén Dél-Koreában a kutató–fejlesztő tevékenység szinte elhanyagolhatóan kicsi volt, a 90-es évek közepére a feldolgozóiparban megközelítette az élenjáró világszínvonal (Egyesült Államok és Japán) kétharmadát, nemzetgazdaságilag pedig elérte az amerikai négyötödét és a japán színvonal felét. Vagyis Dél-Korea olyan országgá vált, amely nem csupán kívülről kapja a technikát, hanem azt maga is képes számottevő mértékben fejleszteni, hasonlóan más közepes nagyságú fejlett országokhoz.

Vajon elérte-e a tényezők együttes hatékonysága Dél-Koreában az élenjáró fejlett országok szintjét? Ennek ellenőrzésére lehetőséget biztosít a korábban említett modell, amelynek paraméterei az Egyesült Államok és Japán, továbbá a Német Szövetségi Köztársaság, Anglia és Franciaország gazdaságfejlődési adatai (feldolgozóipar és szolgáltatások) alapján kerültek meghatározásra az 1951–1992-es időszak figyelembevételével. A modell teljes alakja  $Y = AM$ , ahol  $Y$  a kibocsátás volumene (hozzáadott érték, illetve GDP 1985. évi dollárban),  $M$  a munkaórák száma,  $A$  pedig a technikai haladás volumenfüggvénye. (A modell részletes leírását lásd [14] 440–442. old.)

Behelyettesítve a jobboldalon álló összefüggésbe a dél-koreai tényezőértékeket (a feldolgozóipar 1965–1995. évi adatai alapján) ideális esetben a dél-koreai feldolgozóipar hozzáadott értékeinek idősorát kapjuk (1985. évi dollárban).

Az eltérések jellemzése érdekében a modell jobboldalát egy szorzótényezővel ( $a$ ) egészítettük ki ( $Y = aAM$ ), amelyet a legkisebb négyzetek módszerével becsülve 0,98-at, vagyis az ideálistól (1) alig különböző értéket kaptunk magas determináció ( $R^2 = 0,999$ ) mellett.

Ily módon állítható, hogy a „gazdasági csoda” időszakában a tényezők együttes hatékonysága Dél-Koreában hozzávetőlegesen az élenjáró országok színvonalának felelt meg, legalábbis a feldolgozóiparban. Szignifikáns elmaradás e színvonalától nem volt, de csodáról sem beszélhetünk. A rendkívül gyors gazdasági növekedést a tényezőinputok kombinált hatása eredményezte.

A gazdasági növekedést meghatározó alapvető tényezők szerepének részletesebb vizsgálata érdekében írjuk fel a modellt a következő alakban:  $Y/M = A$ , ahol  $A = g \times \exp(G_0 + G_T)$ . Itt  $\exp(G_0)$  az azonnali,  $\exp(G_T)$  a késleltetett kumulatív hatásokat leképező függvény, a  $g$  paraméter az egy munkaóra alatt állótöke nélkül előállított kibocsátás. Utóbbi nagysága a [14] tanulmány szerint 0,151 (1985. évi dollárban). Az elemzés egyszerűsítése érdekében a modellt logaritmizált alakban írjuk fel (a  $g$  konstanssal mindkét oldalt osztjuk):

$$\ln(Y/gM) = G_0 + G_T.$$

Ily módon a  $G_0$  és  $G_T$  hatások elkülönítése a termelési függvény logaritmizálása révén történik (a  $g$  konstanssal való leosztás után). Ennek révén a modell eredetileg multiplikatív összefüggései additívvá egyszerűsödnek.  $G_0$  és  $G_T$  mindenkorai nagysága a tényezőértékek behelyettesítésével adódik, mint arról korábban már szó volt.

Az elméleti modellben maradékváltozó nem szerepel, de ökonometriai vizsgálatoknál mindig számolni kell eltérések lehetőségével a modell szerinti és a tényleges (pontosab-

ban statisztikailag mért) eredményváltozó között, mivel a modell bizonyos összefüggéseket, hatásokat elhanyagol, továbbá a statisztikai adatok tartalmazhatnak mérési hibát, amire az előzőkben már ismételten utaltunk. A kétfajta hiba formálisan nem különíthető el egymástól. A 14. és a 15. táblában ezeket a hibákat együtt adjuk meg mint logaritmi-  
kus maradéktagot „egyéb” elnevezéssel. Közgazdasági ismeretek alapján nemegyszer utalni lehet a jelentősebb eltérések valószínű okaira.

14. tábla

*A termelékenység tényezői Dél-Korea feldolgozóiparában*  
(százalék)

Tényezők	1966–1995. évi		1966–1980. évi		1981–1995. évi	
	átlagos növekedés	megoszlás	átlagos növekedés	megoszlás	átlagos növekedés	megoszlás
$\Delta G_0$	0,0389	51,8	0,0419	52,4	0,0359	51,1
$\Delta G_T$	0,0281	37,4	0,0245	30,7	0,0317	45,2
Egyéb	0,0081	10,8	0,0135	16,9	0,0026	3,7
Összesen*	0,0751	100,0	0,0799	100,0	0,0702	100,0

\* Itt és a 15. táblában  $\Delta \ln(Y/gM)$ .

15. tábla

*A termelékenység növekedési tényezői az Egyesült Államok és Japán feldolgozóiparában*  
(százalék)

Tényezők	Ország	1966–1995. évi		1966–1980. évi		1981–1995. évi	
		átlagos növekedés	megoszlás	átlagos növekedés	megoszlás	átlagos növekedés	megoszlás
$\Delta G_0$	Egyesült Államok	0,0076	28,7	0,0118	49,4	0,0035	12,0
	Japán	0,0322	51,9	0,0459	51,5	0,0186	53,6
$\Delta G_T$	Egyesült Államok	0,0214	80,8	0,0149	62,3	0,0279	95,9
	Japán	0,0359	57,9	0,0363	40,7	0,0354	102,0
Egyéb	Egyesült Államok	-0,0025	-9,5	-0,0028	-11,7	-0,0023	-7,9
	Japán	-0,0061	-9,8	0,0070	7,8	-0,0193	-55,6
Összesen	Egyesült Államok	0,0265	100,0	0,0239	100,0	0,0291	100,0
	Japán	0,0620	100,0	0,0892	100,0	0,0347	100,0

A modell felhasználásával végezhetők mind keresztmetszeti (országok és ágazatok közötti), mind pedig dinamikai vizsgálatok. A következőkben az utóbbiakkal foglalkozunk. Ehhez a  $G_0$  és  $G_T$  függvények értékének időbeli változásait ( $\Delta G_0$  és  $\Delta G_T$ ) használjuk fel.

Milyen következtetések vonhatók le a 14. tábla adatai alapján?

1. A lényegében exogén jellegű technikai haladással kapcsolatos azonnali hatásnak ( $\Delta G_0$ ) domináló szerepe volt a dél-koreai termelékenység növekedésében.

2. A szóban forgó effektus azonban a második időszakban (1981–1995-ben) kisebb volt, mint azt megelőzően.

3. Az endogén jellegű technikai haladást biztosító késleltetett kumulatív hatás ( $\Delta G_T$ ) nagyobb volt 1980 után, mint korábban.

4. Az utóbbi körülmény a humán tőke (képzettség, kutatásfelszereltség) növekvő szerepéről tanúskodik.

5. A modellszámítás jó közelítéssel magyarázatot ad a termelékenység változására, különösen az 1981–1995-ös időszakban.



Az Egyesült Államok és Japán adataival összehasonlítva megállapítható, hogy az endogén növekedés (késleltetett kumulatív hatás) súlya az Egyesült Államokban kétszerese, Japánban mintegy másfélszerese volt a dél-koreainak. Ellentétes irányú eltérések figyelhetők meg az azonnali hatás vonatkozásában.

Megjegyzendő, hogy Japánban a 90-es években kibontakozó gazdasági válság idézte elő a viszonylag számottevő negatív irányú eltérést a modellszámítási eredményektől.

Az azonnali hatás ( $G_0$ ) két lényegesen eltérő jellegű komponenst tartalmaz, az immobil hatást ( $G_I$ ), valamint az azonnali mobil hatást ( $G_{0M}$ ):  $G_0 = G_I + G_{0M}$ .<sup>5</sup> E tényezők szerepét külön is megvizsgáljuk. Az elkülönítés lehetőségét itt is az biztosítja, hogy e hatások a modell logaritmizált változatában additívként jelennek meg.

Az immobil hatás a korábban vázoltak miatt a fejlettségi szinttel tendenciaszerűen nő, a mobil hatás kezdetben nő, később csökken. Mindez jól látható a 16. tábla adatai alapján.

16. tábla

*Az azonnali hatás tényezői a feldolgozóiparban  
(évi átlagos változás)*

Időszak	$\Delta G_I$			$\Delta G_{0M}$		
	Dél-Korea	Egyesült Államok	Japán	Dél-Korea	Egyesült Államok	Japán
1966–1995	0,0112	0,0140	0,0240	0,0277	-0,0063	0,0082
1966–1970	0,0070	0,0136	0,0184	0,0740	0,0054	0,0474
1971–1975	0,0020	0,0196	0,0302	0,0208	-0,0056	0,0332
1976–1980	0,0072	0,0064	0,0160	0,0138	-0,0040	-0,0078
1981–1985	0,0054	0,0194	0,0180	0,0096	-0,0142	-0,0064
1986–1990	0,0132	0,0092	0,0274	0,0368	-0,0066	-0,0144
1991–1995	0,0320	0,0156	0,0342	0,0106	-0,0128	-0,0030

Dél-Koreában az immobil hatás növekménye az időszak egészét tekintve alacsonyabb volt, mint az Egyesült Államokban, a japán színvonalnak pedig felét sem érte el. A 90-es évek első felében azonban már több mint kétszerese volt az amerikaiak és megközelítette Japán szintjét.

Az azonnali mobilhatás növekménye az időszak egészét tekintve Dél-Koreában volt a legmagasabb, több mint háromszorosa a japán szintnek. Az Egyesült Államokra a csökkenés volt jellemző. Japán a 70-es évek közepéig a felfelé menő szakaszban volt, ezután azonban a csökkenés dominált. Nem vált ugyan még negatívvá, de nagyon erősen lecsökkent a szóban forgó effektus Dél-Korea feldolgozóiparában.

Végeredményben megállapítható, hogy a gazdasági növekedés gyorsulásait (ide értve az ún. gazdasági csodákat is) és lassulásait alapvetően a technikai haladás általános törvényszerűségei határozzák meg. Nélkülözhetetlen követelmény azonban az olyan gazdaságpolitika és intézményi rendszer, amely megteremti a technikai haladás kibontakozásának feltételeit.

<sup>5</sup> A függvények részletes ismertetését lásd [14]-ben.

## FÜGGELÉK

*A modellszámítás kiinduló adatai*

## Változók

$Y$  – hozzáadott érték (1985. évi dollárban);  $H$  – a képzési évek száma;  $M$  – a munkaórák száma;  
 $L$  – a foglalkoztatottak száma;  $R$  – a kutató-fejlesztő tudósok és mérnökök (K+F) száma;  $I$  – a bruttó beruházás (1985. évi dollárban);  
 $K$  – a bruttó állóteke (1985. évi dollárban);

Bár a vizsgálat az 1965–1995-ös időszakra vonatkozott, a késleltetett hatások miatt bizonyos adatokra 1962-től, illetve 1963-tól volt szükség a 14. táblából. A táblában a  $K/L$  explicite nem szerepel, de a közölt mutatók alapján meghatározható, felhasználva a  $K/L = Y/L \cdot K/Y$  összefüggést. A  $K/Y$  hányadosokat becsültük.

*A dél-koreai feldolgozóipar adatai*

Év	$Y$ (10 <sup>9</sup> USD)	$L$ (ezer fő)	$K/Y$	$H$	$R/L$ (ezrelék)	$M/L$ (évi ezer óra/fő)
1962	1,93	579	2,11	–	–	–
1963	2,31	631	1,91	3,95	0,72	–
1964	2,46	670	2,01	4,19	0,94	–
1965	2,95	800	1,86	4,43	1,03	2,97
1966	3,45	857	1,82	4,66	1,10	2,99
1967	4,24	1043	1,84	4,89	1,32	2,81
1968	5,39	1181	1,73	5,12	1,53	3,01
1969	6,54	1232	1,71	5,35	1,64	2,94
1970	7,74	1284	1,70	5,58	1,76	2,73
1971	9,11	1336	1,66	5,65	1,71	2,71
1972	10,5	1445	1,61	5,72	1,74	2,70
1973	13,8	1774	1,43	5,79	1,44	2,67
1974	15,9	2012	1,45	5,86	1,37	2,60
1975	17,8	2205	1,41	5,93	2,55	2,63
1976	22,0	2678	1,30	6,11	2,63	2,75
1977	25,5	2798	1,25	6,30	2,75	2,76
1978	31,0	3016	1,18	6,48	2,99	2,76
1979	34,2	3126	1,21	6,67	3,10	2,71
1980	33,8	2955	1,30	6,85	3,86	2,78
1981	36,2	2859	1,28	7,05	4,17	2,80
1982	37,6	3033	1,28	7,25	5,61	2,80
1983	41,6	3266	1,24	7,45	6,49	2,84
1984	48,7	3348	1,18	7,65	7,33	2,84
1985	51,7	3504	1,18	7,85	7,91	2,81
1986	61,8	3826	1,15	8,04	8,30	2,85
1987	73,8	4416	1,13	8,23	8,23	2,82
1988	84,0	4667	1,15	8,43	8,53	2,75
1989	87,5	4882	1,19	8,62	9,77	2,64
1990	96,1	4911	1,23	8,81	10,5	2,60
1991	105,3	4994	1,28	9,00	11,3	2,57
1992	111,8	4828	1,33	9,19	13,5	2,55
1993	116,4	4652	1,35	9,39	16,1	2,55
1994	129,3	4695	1,34	9,58	19,1	2,54
1995	144,7	4773	1,36	9,77	20,8	2,57

*Forrás:* lásd az előző táblánál. A  $H$  mutató éves értékei az öt éves periódusokon belül interpoláltak, illetve az 1985 utáni adatok extrapoláltak az 1976–1985. évi átlagos változási ütem figyelembevételével.

*A K/Y hányados becslése*

Vizsgálatunkhoz az Egyesült Államok és Japán  $K/Y$  hányadosait nem kellett becsülni, mivel publikált statisztikai adatok (Statistical Abstracts of the United States, National Accounts Statistics. UN, Flows and Stocks of Fixed Capital. OECD) alapján közvetlenül meghatározhatók voltak. Dél-Korea esetében állóteke adatok a rendelkezésre álló statisztikai kiadványokban nem találhatóak.

Az állóteke mérésére a nemzetközi statisztikai ajánlás az ún. folyamatos újraértékelési módszer (perpetual inventory method – PIM). Alkalmazásához azonban sok olyan információ kell, ami nem állt rendelkezésünkre. Ezért egyszerűbb megoldást kerestünk, amely megőrzi a módszer alap gondolatát (az állóteke értéke a múltbeli beruházásoktól függ), de csak olyan adatokat igényel, amelyek Dél-Koreára vonatkozóan ténylegesen rendelkezésre állnak.

A becslési módszert a  $K/Y$  hányadosra írjuk fel, de a kibocsátás ( $Y$ ) ismeretében a bruttó állóteke értéke ( $K$ ) szintén meghatározható (1985. évi dollárban).

A függvény paramétereit az Egyesült Államok 1960–1985. évi adatai alapján becsültük, ahol mind a beruházások, mind pedig az állóteke értéke ismeretes volt (1985. évi dollárban), továbbá természetesen a hozzáadott érték volumenének alakulása. A vizsgálatot mind feldolgozóipari, mind nemzetgazdasági szinten elvégeztük. A nemzetgazdasági függvény csupán egy paraméter vonatkozásában különbözik a feldolgozóiparitól, s a 9. tábla adatai egy részének számításához került felhasználásra.

A becslési módszer képlete:

$$K_T/Y_T = b_i(I_\Sigma/Y_\Sigma)\exp(bY),$$

ahol:

$$I_\Sigma = \sum_{t=t_0}^{T-1} I_t ; Y_\Sigma = \sum_{t=t_0}^{T-1} Y_t$$

A képletben  $t$  az időindex,  $t_0$  a becslés kezdőéve (esetünkben 1953),  $T$  a tárgyév,  $Y$  a hozzáadott érték, illetve a GDP évi átlagos növekedési üteme a  $t_0$ - $T$  időszakban, logaritmizált alakban,  $b$  és  $b_i$  paraméterek. Amerikai adatok alapján  $b = -11$ ,  $b_1 = 22$  (feldolgozóipar),  $b_2 = 28$  (nemzetgazdaság).

A  $b_i$  paraméterek tulajdonképpen az éves amortizációs kulcsok reciprokának közelítő értékei. A feldolgozóiparban viszonylag nagy a gyorsan elhasználódó gépi berendezések aránya. Ez indokolja  $b_1$  viszonylag alacsonyabb értékét  $b_2$ -höz képest. Az output növekedési ütemének negatív szerepe abból adódik, hogy a kibocsátás növeléséhez általában több állóteke kell.

A módszer feltételezi, hogy a beruházások átlagosan egyéves késéssel növelik az állóteke értékét, illetve a  $K/Y$  hányadost. A becslési eredmények többnyire jobbakká, ha hosszabb tárgyév előtti időszak beruházási hányadosa és növekedési üteme kerül figyelembevételre.

A módszert az NSZK adatai alapján ellenőrizve hasonlóan jó eredmények adódtak. Amennyiben azonban valamely országban rendkívüli események (háború vagy rendszerváltás stb.) miatt az állóteke jelentős része valamely időszakban kiesett a termelésből, ezt külön figyelembe kell venni.

## IRODALOM

- [1] Bagchi, A. K. : Public intervention and industrial restructuring in China, India and Republic of Korea. International Labour Organisation Asian Employment Programme. New Delhi. 1987. 162 old.
- [2] Barro, R. I. – Lee, J. W. : International comparisons of educational attainment. *Journal of Monetary Economics*. 1993. évi 8. sz. 363–394. old.
- [3] Bon Ho Ko – Perkins, D. H. (szerk.): Social capability and long-term economic growth. St. Martin's Press. New York. 1995. 356 old.
- [4] Dél-Korea: a sikersztori vége? Kihívások. (Tanulmányosorozat.) 13. sz. MTA VKI. Budapest. 1992. november. 11 old.
- [5] Feenstra, R. C. – Madani, D. – Tzu-Han Yang – Chi-Yuan Liang: Testing endogenous growth in South Korea and Taiwan. NBER Working paper. No. 6028. 1997. május. 39 old.
- [6] Gill-Chin Lim – Wook Chang (szerk.): Dynamic transformation: Korea, NICs and Beyond. Consortium of Development Studies – Myung Bo Publishing Co. Urban, Illinois – Seoul. 1990. 538 old.
- [7] Korea's economic diplomacy: survival as a trading nation. The Sejong Institute. Seoul. 1995. 518 old.

- [8] *Laczkó András*: Délkelet-ázsiai reformkísérletek. *Gazdaság és Statisztika*. 1997. évi 4. sz. 5–9. old.
- [9] *Laczkó András*: A délkelet-ázsiai válság. *Gazdaság és Statisztika*. 1998. évi 4. sz. 20–26. old.
- [10] *Mayer László*: Vállalati formák a Koreai Köztársaságban. *Statisztikai Szemle*. 1995. évi 7. sz. 556–570. old.
- [11] *Mosolygó Zsuzsa – Szabó József*: Az ázsiai válság és hatásai. *Külgazdaság*. 1998. évi 10. sz. 4–12. old.
- [12] *Nadiri, M. J. – Kim, S.*: R&D, Production structure and productivity growth: A comparison of the US, Japanese and Korean manufacturing sectors. NBER Working paper. No. 5506. 1996. március. 41 old.
- [13] *Rodrik, D.*: Getting interventions right: How South Korea and Taiwan grew rich. NBER Working paper. No. 4964. 1994. december. 79 old.
- [14] *Simon György*: Technikai haladás, érték és profit. *Közgazdasági Szemle*. 1999. évi 5. sz. 428–445. old.
- [15] *Steinberg, D. I.*: The Republic of Korea: economic transformation and social change. Westview Press. Boulder – London. 1989. 218 old.
- [16] *Young, A.*: The tyranny of numbers: confronting the statistical realities of the East Asian growth experience. *Quarterly Journal of Economics*. 1995. évi 8. sz. 641–680. old.

TÁRGYSZÓ: Kelet-Ázsia. Gazdasági növekedés. Növekedési modellek.

#### SUMMARY

The author examines the nature of the so-called South Korean economic miracle. He compares the results of South Korea's economic development in the recent decades with the performance of the United States and Japan. He analyses the role of economic policy in achieving these outstanding results, as well as the factors of growth.